

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнАрхДиз
С.Б.Поморов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.Б.452 «Архитектура»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.05.01
Строительство уникальных зданий и сооружений**

Направленность (профиль, специализация): **Строительство высотных и
большепролетных зданий и сооружений**

Статус дисциплины: **обязательная часть (базовая)**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	заведующий кафедрой	Л.В. Халтурина
Согласовал	Зав. кафедрой «ТИАрх»	Л.В. Халтурина
	руководитель направленности (профиля) программы	И.В. Харламов

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-8	владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей	основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий и составления документации. Требования к выполнению проектной и рабочей документации в части архитектурных, объемно-планировочных и конструктивных решений.	выполнять и читать чертежи зданий, сооружений, конструкций, составлять документацию	навыками составления конструкторской документации, необходимой для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, в т.ч. навыками разработки чертежей фасадов, планов, раз-резов, архитектурно-конструктивных узлов зданий.
ПСК-1.1	способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	способы ведения разработок эскизных, технических и рабочих проектов зданий с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.	вести разработку эскизных и архитектурно-строительных чертежей и схем расположения зданий в за-стройке зданий с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	способами ведения разработок эскизных, и архитектурно-строительных чертежей с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Компьютерная графика, Начертательная геометрия и инженерная графика, Строительные материалы, Физика
---	---

<p>Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.</p>	<p>Архитектура промышленных и гражданских зданий, Безопасность жизнедеятельности, Водоснабжение и водоотведение, Выпускная квалификационная работа, Железобетонные и каменные конструкции, Исполнительская практика (вторая производственная практика), Конструкции из дерева и пластмасс, Металлические конструкции (общий курс), Обследование и испытание сооружений, Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений, Строительная теплотехника, Теплогазоснабжение и вентиляция, Эксплуатация и реконструкция сооружений</p>
--	---

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 5 / 180

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	17	0	68	95	95

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 4

Лекционные занятия (17ч.)

1. Архитектурные стили. Архитектурная композиция. Основы градостроительства {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2]
 Лекция 1. Цели и задачи дисциплины. Сущность архитектуры, ее определение и задачи. Понятие о зданиях и сооружениях. Социально-экономические и градостроительные условия, влияющие на архитектуру зданий и сооружений. (2 ч).

Лекция 2. Основные архитектурные стили и история их развития. Основные понятия об архитектурной композиции и ее элементах. Тектоника. (2 ч)

2. Основы проектирования зданий {лекция с разбором конкретных ситуаций} (6ч.)[2,3] Лекция 3. Классификация зданий и сооружений. Структурные части зданий. Требования к зданиям. (2 ч).

Лекция 4. Функциональные основы проектирования зданий жилых, общественных и промышленных зданий. Разработка эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (2 ч).

Лекция 5. Физико-технические основы проектирования зданий жилых, общественных и промышленных зданий. (2 ч).

3. Конструкции зданий и сооружений. Основными законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей {лекция с разбором конкретных ситуаций} (7ч.)[2,4] Лекция 6. Воздействия на здания. Понятие о несущих и ограждающих конструкциях. Конструктивные и строительные системы. (2 ч).

Лекция 7. Конструкции нулевого цикла. Наружные стены и их элементы. Каркасы. (2 ч).

Лекции 8, 9. Перекрытия. Скатные стропильные крыши. Крыши с железобетонными несущими конструкциями. (3 ч).

Практические занятия (68ч.)

1. Планировка и застройка территории городов, их структура и элементы. {работа в малых группах} (4ч.)[5] Выполнение анализа градостроительной ситуации в заданных точках городской среды. (2 ч).

Анализ ситуации. Задание на выявление целей, задач, основных положений выполнения генерального плана на примере г. Барнаула.

2. Основы архитектурной композиции {творческое задание} (4ч.)[2] Выполнение графического упражнения на закрепление знаний по основным средствам архитектурной композиции (пропорции, ритм, контраст, нюанс, симметрия, ассиметрия, динамика, статика). (2 ч).

Выполнение упражнения на практическое освоение знаний по композиции (фронтальная, объемно-пространственная, глубинно-пространственная). (2 ч)

3. Состав и требования к проектной документации {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (2ч.)[7] Состав проектной документации. Требования к проектной документации. Знакомство с реальными проектами. Выбор исходных данных для проектирования. Работа с нормативными документами. Основы разработки эскизных, технических и рабочих проектов объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного

проектирования (2 ч)

4. Разработка объемно-планировочного решения многоквартирного жилого здания {творческое задание} (12ч.)[1,6,8] Знакомство с блок-секционным методом проектирования. Блок-секции широтные и меридиональные. Типы блок-секций. Определение объемно-планировочного решения блок-секции жилого дома с учетом конструктивной схемы. Вариантное проектирование. (2 ч).

Варианты планировок квартир с выполнением задач: обеспечение функционального зонирования; удовлетворение заданного уровня комфортности. Разработка эскизных проектов планов, разрезов и фасадов.(4 ч).

Вертикальные коммуникации. Расчет потребности в лифтах. Расчет потребности мусороудаления. Проектирование входной группы. (2 ч).

Проработка схем планировочных решений жилых зданий. Выбор конструктивных систем зданий в зависимости от их объемно-планировочных решений. Разработка чертежей планов, разрезов и фасадов. Подсчет ТЭП. Описание объемно-планировочного решения. (4 ч)

5. Требования к выполнению проектной документации {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,7] Требования к выполнению проектной документации. Повторение законов геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей (2 ч)

6. Особенности современных приемов объемно-планировочных решений зданий высотных и большепролетных зданий. {творческое задание} (4ч.)[8] Особенности современных приемов объемно-планировочных решений зданий высотных и большепролетных зданий. Выполнение эскизов (4 ч)

7. Разработка конструктивного решения здания. Разработка эскизных, технических и рабочих чертежей планов и разрезов зданий. {работа в малых группах} (20ч.)[4] Выбор несущих и ограждающих конструкций зданий в соответствии с требованиями теплозащиты, звукозащиты, светотехники и др. (2 ч).

Конструирование наружных стен.

Теплотехнический расчет наружной стены (2 ч).

Практическое занятие 18. Конструирование лестниц, лифтовых шахт, мусоропроводов и др. (2 ч).

Разработка конструкций нулевого цикла. (2 ч).

Конструирование перекрытий. (2 ч).

Конструирование крыш. Отвод воды с покрытий. (4 ч).

Детальное конструирование наружной стены. (2 ч).

Описание конструктивного решения здания. (2 ч).

8. Схема планировочной организации земельного участка {работа в малых группах} (6ч.)[5] Разработка схемы расположения жилого здания в застройке. Описание генерального плана. (6 ч),

9. Разработка планировочных элементов и фрагментов промышленных зданий. {творческое задание} (4ч.)[3,7] Проработка планировочных элементов и

фрагментов промышленных зданий. Работа с нормативными документами. (4 ч)

10. Выполнение и чтение чертежей зданий, сооружений и конструкций, составление конструкторской документации и деталей.(2ч.)[1,7] Выполнение и чтение чертежей зданий, сооружений и конструкций, составление конструкторской документации и деталей. Оформление чертежей и пояснительной записки. (2 ч)

11. Разработка планировочных элементов и фрагментов общественных зданий. {творческое задание} (4ч.)[2,6] Проработка планировочных элементов и фрагментов общественных зданий. Работа с нормативными документами.(4 ч)

12. Конструирование зданий с учетом особых условий строительства. (4 ч) {беседа} (4ч.)[3,8] Конструирование зданий с учетом особых условий строительства. Особенности проектирования (4 ч)

Самостоятельная работа (95ч.)

1. Подготовка к текущим занятиям, самостоятельное изучение материала(16ч.)[2,3,4,5,6,7] Подготовка к текущим занятиям, самостоятельное изучение материала

2. Подготовка к текущему контролю успеваемости(6ч.)[2,3] Подготовка к текущему контролю успеваемости

3. Выполнение курсового проекта "Многоквартирное жилое здание"(46ч.)[1,4,5,6,7,8] Цель курсового проектирования. Приобретение практических навыков проектирования, углубление и закрепление теоретических знаний, изучение и применение при проектировании нормативно-технической документации и специальной литературы, а также новейших достижений в области архитектуры и строительства.

Задачи курсового проектирования. Освоение основных принципов разработки объемно-планировочной структуры здания, особенностей современных несущих и ограждающих конструкций и перспектив их развития; формирование умений и навыков выбора конструктивных решений зданий, работы с чертежами, выполнения архитектурно-строительной части проекта здания, пользования нормативной и технической документацией в области проектирования зданий.

Оформление курсового проекта осуществляется на основании стандарта СТО 12 400 «Курсовой проект (курсовая работа). Общие требования к содержанию, организации выполнения и защиты».

4. Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен)(27ч.)[2,3] Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен)

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская

библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Халтурина, Л.В. Многоквартирное жилое здание: метод. пособие [Электронный ресурс] / Л. В. Халтурина, – Барнаул: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2014. режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/tiarch/Halturina_mu.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Рыбакова, Г.С. Основы архитектуры : учебное пособие / Г.С. Рыбакова, А.С. Першина, Э.Н. Бородачева - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 127 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9585-0624-8 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438388> (31.03.2019)

6.2. Дополнительная литература

3. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ре-сурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Шерешевский И. А. Конструирование гражданских зданий. – Самара: Прогресс, 2004. – 176 с. (190 экз.)

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

5. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городов и сельских поселений: – электронная система нормативно-технической документации «Техэксперт» — Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200084712>.

6. СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные: – электронная система нормативно-технической документации «Техэксперт» — Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200084096>

7. Техэксперт. Профессиональные справочные системы [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://www.cntd.ru/>

8. Архитектура и градостроительство [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Элек-трон.дан. – Режим доступа: www.mosarchinform.ru

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте

контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	AutoCAD
2	Microsoft Office
3	Mozilla Firefox
4	Windows
5	Гарант
6	LibreOffice
7	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».